



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018

COMITÉ B

Cuestión 7 del

orden del día:

Riesgos de seguridad operacional

7.1:

Facilitación de la toma de decisiones basada en datos para apoyar la información de inteligencia sobre seguridad operacional como respaldo a la gestión de riesgos de seguridad operacional

REFORMA Y PRÁCTICA EN LA GESTIÓN DE RIESGOS OPERACIONALES
EN LA AVIACIÓN CIVIL EN CHINA

(Nota presentada por la República Popular China)

RESUMEN

En esta nota se presenta la experiencia de China en su reforma y práctica de la gestión de riesgos operacionales en la aviación civil. La Administración de Aviación Civil de China (CAAC) publicó una circular de asesoramiento titulada *Guía para la implementación de un sistema de gestión de riesgos del control operacional para transportistas aéreos* (AF-FS-121-2015-125), que transmite a los transportistas aéreos un nuevo concepto y metodología para la gestión de riesgos del control operacional así como orientación sobre la creación e implementación del sistema. La Guía desglosa las evaluaciones de riesgos hasta el nivel del control operacional de cada vuelo, utilizando una evaluación cuantificada de los riesgos operacionales sobre la base del proceso operacional total, promoviendo con ello un análisis sistemático de las fuentes de riesgos para operaciones de vuelo desde múltiples dimensiones, como el ser humano, la aeronave, el entorno, etc., y asigna valores numéricos para representar los niveles de riesgo. Mientras tanto se vienen elaborando medidas de mitigación correspondientes orientadas a los factores de riesgo principales como resultado de la evaluación de riesgos, de forma de controlar y gestionar los riesgos en forma proactiva, brindando fuerte apoyo a la toma de decisiones operacionales de los transportistas aéreos.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a:

- apoyar la incorporación de este enfoque de trabajo y modelo de implementación en el Anexo 6 – *Operación de aeronaves*; y
- compartir con otras regiones el enfoque y experiencia de China en la construcción de un sistema de gestión de riesgos operacionales.

¹ La versión en chino fue proporcionada por China.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En el *Anexo 19 – Gestión de la seguridad operacional al Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Doc 7300) se señala claramente que la “gestión de riesgos” es central para el sistema de gestión de la seguridad operacional. El control operacional, a su vez, es central para la totalidad de la explotación por un transportista aéreo. El Departamento de control operacional constituye el centro de comando para organizar e implementar los vuelos, así como el órgano de toma de decisiones y distribución de la información en caso de sucesos anormales o de emergencia. La construcción de un sistema eficaz de gestión de riesgos del control operacional constituye una importante reforma en materia de gestión de riesgos para los transportistas aéreos.

1.2 Para orientar a los transportistas aéreos en el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de riesgos de control operacional basado en los riesgos, aplicando tecnología de la información como herramienta principal y valoración numérica como su expresión, el Departamento de normas de vuelo de la Administración de Aviación Civil de China (CAAC) publicó oficialmente el 28 de septiembre de 2015 una circular de asesoramiento titulada *Guía para la implantación de un sistema de gestión de riesgos del control operacional para transportistas aéreos* (en adelante mencionada como “la Guía”), con miras a proporcionar normas y orientación para las líneas aéreas en su desarrollo e implementación de un sistema de gestión de riesgos del control operacional.

2. ANÁLISIS

2.1 La reforma

2.1.1 Aplicando la gestión de riesgos como la clave del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), la Guía refina la evaluación de riesgos hasta el proceso operacional de cada vuelo. Aplicando la teoría de ingeniería de sistemas para desglosar los vastos y complicados factores de riesgo en tres dimensiones principales: ser humano, aeronave y entorno, y dos etapas principales: antes del vuelo y durante el vuelo, la guía establece un sistema de índices de evaluación de riesgos que entraña diversos aspectos operacionales, a saber, tripulación, aeronave, meteorología y aeropuerto, etc. Los factores de riesgo son evaluados por expertos que les asignan valores numéricos. Con dicha cuantificación de los riesgos, la experiencia de expertos veteranos se transfiere a una base de conocimientos digitalizada, contribuyendo así a una mejor gestión y control de los riesgos así como a la transferencia de los conocimientos a una generación más joven de profesionales en control operacional.

2.1.2 La construcción e implementación de un sistema incluye normalmente etapas como la evaluación de la calidad de los datos, extracción de índices de evaluación de riesgos, modelización de algoritmos, integración de datos del sistema, desarrollo del sistema, colocación del sistema en línea y mejora continua, etc. A nivel del uso del sistema, la Guía requiere que los transportistas aéreos formulen políticas de gestión de riesgos del control operacional, establezcan equipos de expertos en gestión de riesgos, construyan una base de datos de fuentes de riesgos del control operacional, establezcan mecanismos de instrucción de personal experto y de control operacional e identifiquen requisitos funcionales del sistema así como procedimientos de aplicación del mismo, para mejorar en forma continua el mecanismo, mantener una cultura de seguridad operacional del sistema de control de operaciones y asegurar el funcionamiento continuo del sistema.

2.1.3 La circular de asesoramiento comprende información detallada sobre políticas de gestión, establecimiento de índices de evaluación de riesgos, metodología de evaluación de riesgos, clasificación de riesgos, proceso de construcción del sistema, ejemplos del funcionamiento del sistema, etc. Los transportistas aéreos pueden utilizar la Guía como modelo técnico para desarrollar un sistema de gestión y control de riesgos basado en sus propias operaciones.

2.2 **La práctica**

2.2.1 En términos de implementación, todos los 52 transportistas aéreos que operan actualmente en la China continental han construido un sistema de control de riesgos, o tienen ya un porcentaje de ejecución del 100%. El sistema de control de riesgos operacionales está integrado en cuanto a sus datos con el SMS y es plenamente capaz de ejecutar funciones totales incluyendo la preevaluación tres días antes del vuelo, vigilancia y control de riesgos durante el vuelo y comparación de datos después del vuelo, etc. Los resultados de la aplicación del sistema indican que las estadísticas a largo plazo de datos de operación reales pueden constituir la base para otros módulos del sistema de control operacional para aportar a la toma de decisiones operacionales u optimizar la misma.

2.2.2 Actualmente, los métodos de evaluación aplicados por los transportistas aéreos son variados, p. ej., función de membresía difusa, matriz de riesgo y máquinas vectoriales de apoyo. Desde el riesgo no evidente al riesgo no aceptable, los riesgos se evalúan asignándose un valor a cada nivel, lo que resulta en una valoración de cada factor de riesgo así como del riesgo general y nivel de riesgo para el vuelo. En la operación real, el transportista aéreo puede elaborar e implementar las medidas de mitigación más eficaces sobre la base de la identificación de riesgos y ejercer un control completo en bucle cerrado a partir de la recolección de datos, evaluación de cada factor de riesgo y determinación del nivel de riesgo operacional para el vuelo a efectos de formular y aplicar medidas de mitigación de riesgos.

2.3 **Mensajes fundamentales**

2.3.1 La intención original de la construcción de un sistema de gestión de riesgos es llevar al personal de operaciones de primera línea a un nivel más cercano al nivel de expertos en su sector. El sistema sirve como recordatorio y asistencia y constituye la representación numérica y visual de la gestión de riesgos. No sustituye, empero, el buen juicio del personal titular de licencias.

2.3.2 El sistema de gestión de riesgos no es un sistema independiente en sí mismo; en vez de ello, compartiendo datos y mediante extracción automática de datos de otros subsistemas de la operación, como las tripulaciones, aeronaves, condiciones meteorológicas, inteligencia, terminales y viajes de negocios, evalúa cada operación de vuelo sobre la base de un sistema de evaluación de riesgos internalizado y un método de valoración. El sistema de gestión de riesgos debe eliminar en primer lugar las infracciones o violaciones que no cumplen las normas operacionales; una vez que se ha determinado que se cumplen las normas operacionales básicas, el sistema asigna diferencias numéricas a los riesgos (alto, medio, bajo), y recomienda medidas de mitigación de riesgos sobre la base de las fuentes de los mismos.

2.3.3 La construcción de un sistema de control y gestión de riesgos es fundamental para desarrollar una cultura corporativa de la seguridad operacional. La comunidad de aviación civil de China comprende profundamente que sólo mediante el fomento de una sólida cultura de seguridad operacional puede la conciencia del control de riesgos penetrar todos los aspectos de la operación, mejorando así en forma eficaz las capacidades corporativas para garantizar la seguridad operacional.

3. **CONCLUSIÓN**

3.1 La Guía proporciona a los transportistas aéreos un nuevo concepto de gestión del control de riesgos operacionales, una metodología y un enfoque para la construcción del sistema. La evaluación numérica de los riesgos operacionales en los vuelos constituye la aplicación y expresión del concepto de gestión de la seguridad operacional en la esfera de las operaciones. Se propone aquí enmendar el párrafo 3.2.4 del Anexo 6, añadiendo una nota al 3.2.4 que diga: “Nota: Se alienta a los Estados a que construyan un sistema de gestión de riesgos operacionales basado en datos para facilitar el acopio y

procesamiento de información de seguridad operacional que pueda no ser recogida por el sistema de notificación de incidentes”.

3.2 Se recomienda tomar nota del resultado positivo de la aplicación del sistema de gestión de riesgos para transportistas aéreos en China, ya sea como recordatorio y asistencia para el personal de control operacional de primera línea o para proporcionar apoyo de datos y bases para la toma de decisiones en otros sectores. Se recomienda compartir con otras regiones la experiencia de China en la construcción de un sistema de gestión de riesgos operacionales.

— FIN —